

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年3月17日 (17.03.2005)

PCT

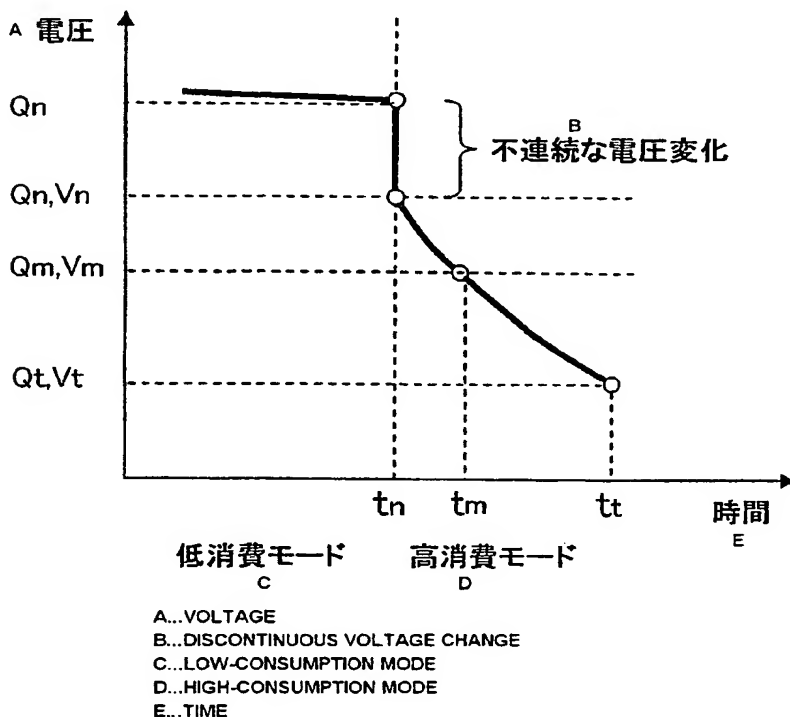
(10) 国際公開番号
WO 2005/024446 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01R 31/36 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011023
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 27 日 (27.07.2004) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上坂 進一 (UE-SAKA, Shinichi) [JP/JP]. 光吉 望 (MITSUYOSHI, Nozomu) [JP/JP].
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-310461 2003 年 9 月 2 日 (02.09.2003) JP (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号虎ノ門第一ビル 9 階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: BATTERY REMAINING POWER CALCULATING METHOD, BATTERY REMAINING POWER CALCULATING DEVICE, AND BATTERY REMAINING POWER CALCULATING PROGRAM

(54) 発明の名称: 電池残容量算出方法、電池残容量算出装置および電池残容量算出プログラム



(57) Abstract: A battery remaining power calculating method, battery remaining power calculating device, battery and remaining power calculating program for predicting the remaining power of a secondary battery with high accuracy by using a relatively simple circuit structure. The output voltage value of a second battery is measured. The use mode is divided into a high-consumption mode in which the output current is a predetermined threshold or more and a low-consumption mode in which the output current is below the predetermined threshold. In the low-consumption mode, the remaining power is calculated from the output voltage value and a predetermined reference voltage curve, which is a discharge characteristic of the secondary battery. In the high-consumption mode the remaining power is calculated assuming that the variation of the remaining power of when the low-consumption mode is changed to the high-consumption mode is almost zero. Alternatively, in

the high-consumption mode, the remaining power may be calculated from a reference remaining power before the use mode is changed, the start voltage which is the output voltage when the high-consumption mode starts, a predetermined cutoff voltage of the secondary battery, and the output voltage value.

(57) 要約: 比較的簡単な回路構成を用いて高精度に二次電池の残容量を予測することができる電池残容量算出方法、電池残容量算出装置および電池残容量算出プログラムである。二次電池の出力電圧値を測定し、二次電池の使用モードを出力電流値が閾値以上である高消費モードと閾値より小さい低消費モードと

[続葉有]



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

に区別し、低消費モード時には二次電池の放電特性である予め定められた基準電圧曲線と出力電圧値とに基づいて残容量を算出し、高消費モード時には低消費モードから高消費モードへの切り換わり時の残容量変化がほとんど無いものとして残容量を算出する。高消費モード時には、使用モード変化前の残容量である基準残容量と、高消費モード開始時の出力電圧である開始電圧と、予め定められた二次電池のカットオフ電圧と、出力電圧値とに基づいて残容量の算出を行うとしてもよく。